8

# NOTICE

SUR LES

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

**M. ŒCHSNER de CONINCK**
Docteur ès-sciences physiques,
Préparateur du cours de chimie organique près la Faculté des sciences,
Secrétaire général de la Société chimique de Paris.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
A. DAVY, successeur,
52, rue Madame et rue Monsieur-le-Prince, 14.
1884

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

NOTICE

SUR LES

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE M. ŒCHSNER DE CONINCK

## TRAVAUX DE CHIMIE ORGANIQUE.

I. — 1873-1874. De l'action de l'ammoniaque sur l'acétone. (En commun avec M. Pabst.)

Nous montrons dans cette note que, contrairement aux assertions de M. Vincent, il ne se forme pas traces d'aldéhyde et de méthylamine dans l'action de l'ammoniaque sur l'acétone. Le produit de cette réaction est l'acétonine de Stædeler. (Bulletin de la Soc. chim., t. XXI, p. 295.)

II. — 1875-1876. Sur un alcool hexylique secondaire et sur les produits de l'hydrogénation d'une acétone mixte, l'éthylebutyryle.

J'ai réalisé la synthèse de cet alcool par le procédé général dû à M. Friedel. En même temps j'ai obtenu une pinacone et la pinacoline correspondante.

Ce travail a été présenté à la section de chimie du congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Nantes, en août 1875. Il a été publié dans les comptes rendus de l'Académie des sciences (nº du 3 janvier 1876) et dans le Bulletin de la Soc. chim., t. XXV, p. 7 à 12.

III. — 1879-1880. RECHERCHES SUR LES BASES PYRIDIQUES DÉRIVÉES DE LA CINCHONINE.

Ce mémoire contient la description de deux nouvelles bases pyridiques. (Comptes rendus, août 1880, et Bull. Soc. chim., t. XXXIV, p. 210.)

IV. — 1880. NOTE SUR LA PRÉPARATION DU CYANHYDRATE D'ÉTHYLE-VINYLE.

Dans cette note, je fais connaître une transformation isomérique de l'éthyle-éthylène en diméthyle-éthylène symétrique. (Bull. Soc. chim., t. XXXIV, p. 633.)

V. — 1880. NOTE SUR LES SELS D'OR DE LUTIDINE.

Les chloraurates des bases pyridiques, par l'action de l'eau bouillante, peuvent subir des modifications analogues à celles des chloroplatinates. (Bull. Soc. chim., t. XXXIV, p. 634.)

VI. — 1880. SUR LA PRÉPARATION DE LA DIMÉTHYLRÉSORCINE PURE.

J'indique le moyen d'obtenir à l'état de pureté de petites quantités de diméthylrésorcine. (Bull. Soc. chim., t. XXXIV, p. 149.)

VII. — 1881. Sur la distillation fractionnée de la quinoléine brute provenant de la cinchonine et sur les produits de l'oxydation ménagée de la β-lutidine.

Dans la destruction de la cinchonine par la potasse caustique, il se forme non pas une lutidine et une collidine, comme Greville Williams l'avait annoncé, mais deux lutidines et deux collidines isomériques entre elles. L'oxydation ménagée de la β-lutidine fournit l'acide nicotianique. (Bull. Soc. chim., t. XXXV, p. 296 à 304.)

VIII. — 1882. Note sur la distillation fractionnée de la quinoléine brute provenant de la brucine.

Dans la décomposition de la brucine par la potasse caustique, il se forme des bases de quinoléine, mais les homologues supérieurs de la dispoline sont absents, ce qui n'est pas le cas pour la quinoléine brute provenant de la cinchonine. (Thèse inaugurale, p. 79, et Bull. Soc. chim., t. XXXVIII, p. 547).

IX. — 1882. Sur le mode de formation des bases provenant de la distillation de la cinchonine avec la potasse caustique.

Dans la quinoléine brute provenant de la cinchonine, il existe une petite quantité de tétrahydroquinoléine. J'ai le premier confirmé, par la découverte de cette base, l'hypothèse de Wischnegradsky, suivant laquelle les bases pyridiques et quinoléiques existent dans les alcaloïdes à l'état d'hydrures. (Comptes rendus, n° du 9 janvier 1882.)

X. — 1882. Sur l'oxydation ménagée de la β-collidine dérivée de la cinchonine.

Cette oxydation fournit un nouvel acide carbopyridique. (Séances de la Société chimique du 13 mai et du 9 décembre 1881, et thèse inaugurale, p. 59 à 67.)

XI. — 1882. Note sur la quinoléine dérivée de la cinchonine.

J'indique un procédé pour purifier la quinoléine; je donne le point d'ébullition exact, les densités à diverses températures., etc. (Bull. Soc. chim., t. XXXVIII, p. 208.)

XII. — 1882. Sur les bases pyridiques dérivées de la brucine.

Dans la distillation de la brucine avec la potasse caustique, il se forme deux collidines isomériques. (Comptes rendus, 7 août 1882.)

XIII. — 1882. Sur l'oxydation a chaud de la β-collidine dérivée de la cinchonine.

On obtient l'acide nicotianique. (Thèse inaugurale, p. 68.)

XIV. — 1882. Sur quelques hydrates pyridiques.

La β-lutidine, et notamment la β-collidine ont une tendance à former un hydrate instable dont la formule est $C^7H^9Az + H^2O$, $C^8H^{11}Az + H^2O$. Ces hydrates sont analogues aux hydrates de quinoléine et de lépidine décrits par Hoogewerf et van Dorp. (Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas, n<sup></sup>os de juillet-août 1882.)

XV. — 1882. Sur les bases de quinoléine dérivées de la brucine et de la cinchonine et sur quelques-unes de leurs propriétés.

Dans la distillation fractionnée des homologues supérieurs de la quinoléine on observe des différences remarquables suivant qu'on a affaire aux huiles de cinchonine ou aux huiles de brucine. Ces différences tendent à faire admettre l'existence de deux lépidines isomériques. Plusieurs des bases de la série quinoléique cristallisent à basse température. On peut utiliser cette propriété pour les obtenir dans un état de grande pureté. (Bull. Soc. chim., t. XXXVIII, p. 546.)

XVI. — 1882-1883. Action de l'eau bouillante sur les chloroplatinates des bases de quinoléine; modifications que subissent ces sels. (Bull. Soc. chim., t. XXXVIII, p. 547, et t. XXXIX, p. 263.)

Les bases de quinoléine se distinguent des bases pyridiques en ce que leurs chloroplatinates résistent à l'action de l'eau bouillante. Ces sels ne sont modifiés qu'en présence d'une certaine quantité de base libre.

XVII. — 1883. Sur la réaction d'Anderson. (Bull. Soc. chim., t. XXXIX, p. 498, et t. XL, p. 271 à 277.)

Les chloroplatinates des bases pyridiques de diverses provenances ne sont pas décomposés avec la même vitesse par l'eau bouillante. Le sel modifié qui prend naissance se prête bien à l'analyse et à la recherche des bases pyridiques.

XVIII. — 1883. Note sur la formation du sel double dans la réaction d'Anderson. (Bull. Soc. chim., t. XL, p. 465.)

Le sel double doit être considéré comme une combinaison moléculaire, entre le chloroplatinate normal et le sel modifié. Il ne se forme pas au bout du même temps et avec une égale facilité dans l'action de l'eau bouillante sur les chloroplatinates des bases pyridiques de diverses provenances.

XIX. — 1883. Contribution a l'étude de l'isomérie dans la série pyridique. (Comptes rendus, février 1883.)

Je me sers de la réaction d'Anderson pour démontrer la formation de deux lutidines isomériques dans les huiles de brucine.

XX. — 1883. De la réaction des bases pyridiques sur les iodures alcooliques. (Bull. Soc. chim., t. XXXIX, p. 497, et t. XL, p. 276 à 279.)

Les bases pyridiques de diverses provenances se combinent avec des vitesses très inégales aux iodures alcooliques pour former des iodures d'ammonium quaternaires. En mesurant ces vitesses jusqu'à réaction totale, on peut distinguer ces bases, notamment lorsqu'on emploie l'iodure d'éthyle.

XXI. — 1883. Oxydation des deux lutidines dérivées de la brucine ; propriétés remarquables de la lutidine du goudron de houille. (Bull. Soc. chim., t. XLI, p. 99.)

On obtient deux acides carbopyridiques ; quant à la lutidine du goudron de houille elle est très soluble dans l'eau et

se combine avec une lenteur remarquable à l'iodure d'éthyle. Son chloroplatinate montre la même résistance à l'action de l'eau bouillante que ceux de la pyridine et de la picoline du goudron de houille.

XXII. — 1884. Sur les produits basiques formés dans la distillation des schistes bitumineux du Mansfeld. (Bull. Soc. chim., t. XLI, 273.)

Ces produits renferment de la pyridine et une picoline (orthométhylpyridine se transformant à l'oxydation en acide picolique.) Cette picoline est donc identique avec celle du goudron de houille. On n'avait pas encore examiné les bases pyridiques de cette provenance au point de vue de leur constitution.

XXIII. — 1884. Sur la constitution des collidines dérivées de la brucine. (Bull. Soc. chim., t. XLI, p. 273-274.)

L'oxydation fournit l'acide homonicotianique fusible à 210° et un acide fusible à 236°, qui constitue très probablement l'acide isocinchoméronique.

XXIV. — 1884. Sur la lutidine du goudron de houille. (Bull. Soc. chim., t. XLI, p. 249 à 253.)

Je décris cette base avec détails, et je montre qu'elle constitue une $\gamma$-éthylpyridine, d'après son produit d'oxydation qui est l'acide isonicotianique fusible à 308°.

XXV. — Considérations théoriques sur l'isomérie dans la série pyridique. (En commun avec M. J.-Ch. Essner.)

L'isomérie n'est pas la même dans la série pyridique que dans la série aromatique. (Bull. Soc. chim., t. LXI, p. 175.)

XXVI. — 1884. Sur une impureté de l'esprit de bois brut. (Bull. Soc. chim., t. LXI, p. 322.)

L'alcool méthylique du commerce contient souvent une petite quantité de pyridine (environ 1 p. 1000). Cette faible proportion a pu être dosée exactement au moyen de la réaction d'Anderson. Une dizaine d'échantillons ont été examinés.

XXVII. — 1884. Présence de la pyridine dans l'ammoniaque et les méthylamines du commerce. (Société chim., séance du 25 avril 1884.)

Je confirme le résultat récemment obtenu par M. Ost, qui a trouvé de la pyridine dans l'ammoniaque du commerce. Mais, de mon côté, je parviens à doser exactement la pyridine, en transformant cette base en chloroplatinate totalement modifié. Les méthylamines brutes renferment aussi de la pyridine qui a été dosée par le même procédé.

XXVIII. — 1884. Synthèse d'une base possédant la composition de la cicutine. (Société chim., séance du 14 mars 1884).

Par l'hydrogénation de la β-collidine dérivée de la cinchonine (en solution alcoolique et avec le sodium), j'ai obtenu une base contenue dans une fraction bouillant vers 180°. Cette

base est en $C^8H^{17}Az$ ; elle est donc isomérique ou identique avec la cicutine. Par ses propriétés physiologiques, elle se rapproche beaucoup de ce dernier alcaloïde ; en raison de la très petite quantité de matière obtenue, je n'ai pu encore étudier ses propriétés physiques et chimiques pour les comparer à celles de la cicutine. Néanmoins, j'ai pu établir sa formule avec certitude.

XXIX. — 1883-1884. Sur la tétrahydroquinoléine dérivée de la brucine. (Mémoire inédit.)

En effectuant, sous pression réduite, le fractionnement de la quinoléine brute provenant de la brucine, je suis parvenu à isoler une très petite quantité d'une base présentant la composition de la tétrahydroquinoléine, et les propriétés réductrices caractéristiques de cette base. J'ai analysé la base à l'état de chloroplatinate modifié, et ai pu établir sa formule avec certitude par une seule série d'analyses. Enfin, je confirme une fois de plus l'hypothèse de Wischnegradsky relative à la constitution des alcaloïdes fixes. (Voyez n° IX.)

XXX. — 1884. Contribution a l'étude de l'isomérie dans la série pyridique. (Mémoire inédit.)

Dans ce mémoire, qui confirme pleinement les résultats obtenus dans une précédente note (voyez n° XIX), je reprends l'étude de la fraction 150-170° des huiles de brucine, et je montre que non seulement les chloroplatinates des deux lutidines isomériques ne sont pas décomposés avec la même vitesse par l'eau bouillante, mais que le mélange des deux bases se combine beaucoup plus lentement avec l'iodure d'éthyle que la $\beta$-lutidine seule ; je montre, en outre, que par l'ac-

tion prolongée de l'eau bouillante sur le sel non primitivement modifié, on parvient à le modifier également. L'α-collidine bien séparée de la β-collidine se combine aussi beaucoup plus lentement à l'iodure d'éthyle. Cette réaction fournit donc un bon moyen de déterminer l'isomérie dans la série pyridique. J'ai reconnu, depuis la publication du mémoire n° XX, que l'α-collidine que j'avais employée contenait encore une certaine proportion de β-collidine, ce qui avait notablement accéléré la vitesse de la réaction. Enfin, je montre que les quantités de chaleur dégagées dans la formation de l'iodure d'ammonium quaternaire sont en rapport avec les vitesses observées.

XXXI. — 1884. Procédé général de dosage des bases pyridiques, quinoléiques, hydropyridiques et hydroquinoléiques. (Note inédite.)

Je montre dans cette note que, conformément à mes précédentes publications, la réaction d'Anderson doit être employée pour doser avec certitude les bases pyridiques leurs hydrures et les bases hydroquinoléiques. J'ai appliqué avec succès *cette méthode générale :* 1° lorsque j'ai recherché de petites quantités de pyridine dans l'esprit de bois brut, l'ammoniaque et les méthylamines du commerce ; 2° lorsque j'ai isolé la tétrahydroquinoléine dérivée de la cinchonine et celle dérivée de la brucine.

Je ferai remarquer que la proportion de cette dernière base est remarquablement faible pour les huiles de cinchonine ; il y en a environ 2 p. 1000 du pois brut de la quinoléine. *Cette proportion est encore plus faible dans les huiles de brucine.*

Enfin, bien que les chloroplatinates des bases de quinoléine ne soient pas modifiés par l'eau bouillante, il est utile de les traiter comme des sels pyridiques.

Le dosage est en tous cas plus exact, car l'eau en excès sépare les impuretés entraînées presque toujours dans la précipitation par le chlorure platinique.

## TRAVAUX DE PHYSIOLOGIE.

XXXII. — 1882. NOTE SUR L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA β-COLLIDINE DÉRIVÉE DE LA CINCHONINE. (Société de biologie, séance du 1er avril 1882, p. 241. En commun avec le Dr Marcus.)

XXXIII. — 1882. SUR L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA PYRIDINE ET DE LA β-LUTIDINE. (En commun avec le Dr Marcus.)

Ce travail, dont les premiers résultats ont été communiqués à la Société chimique (séances du 12 mai, du 23 juin 1882), a été continué par M. le Dr Bochefontaine, pour la pyridine; M. le Dr Bochefontaine l'a cité dans le mémoire qu'il a présenté à la Société de biologie (n° du 20 janvier 1883).

Pour la β-lutidine, ce travail a été continué par MM. Œchsner de Coninck et Pinet.

XXXIV. — 1882. ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA PICOLINE DU GOUDRON DE HOUILLE ET DE LA β-LUTIDINE DÉRIVÉE DE LA CINCHONINE ET DE LA BRUCINE. (En commun avec le Dr Pinet. Société de biologie, séance du 23 décembre 1882, p. 826 à 832.)

Ce mémoire a été présenté à l'Académie des sciences par M. le professeur Vulpian.

XXXV. — 1883. NOTE SUR L'ACTION DU CHLORHYDRATE DE β-LUTIDINE ET DES VAPEURS DE CETTE BASE. (En commun avec le Dr Pinet. Société de biologie, séance des 6 et 13 janv. 1883, p. 20 à 22.)

XXXVI. — 1883. ACTION DES VAPEURS DE LA $\beta$-LUTIDINE DÉRIVÉE DE LA CINCHONINE ; ACTION PHYSIOLOGIQUE DE L'$\alpha$ ET DE LA $\beta$-COLLIDINE DÉRIVÉES DE LA BRUCINE. (En commun avec le Dr Pinet. Société de biologie, séances des 24 février et 3 mars 1883, p. 171 à 174.)

XXXVII. — 1882-1883. ACTION THÉRAPEUTIQUE DE LA QUINOLÉINE DÉRIVÉE DE LA CINCHONINE. (En commun avec le Dr Marcus.)

Ce mémoire, déposé sous forme de pli cacheté dans la séance de l'Académie des sciences du 14 octobre 1882, renferme : 1° un nouveau procédé de préparation de la quinoléine pure ; 2° de nombreuses observations sur les propriétés antipyrétiques remarquables du chlorhydrate de quinoléine.

XXXVIII. — 1883-1884. ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA LUTIDINE DU GOUDRON DE HOUILLE. (En commun avec le Dr Pinet. Société de biologie, séances du 24 novembre 1883, p. 607 à 611, et du 9 février 1884, p. 64 à 66.)

XXXIX. — 1884. DE L'ACTION ANTISEPTIQUE DES BASES PYRIDIQUES. (En commun avec le Dr Pinet.)

Ce mémoire n'est pas encore terminé. Cependant nous avons fait connaître déjà l'action antiseptique de la $\beta$-lutidine, de la $\beta$-collidine, de l'$\alpha$-picoline; nous étudions en ce moment celle de la pyridine et de la $\gamma$-lutidine.

Ces recherches ont été mentionnées, ainsi que nos autres recherches sur l'action physiologique des bases pyridiques, par M. le Dr Rabuteau, dans son Traité de thérapeutique (4e édition, 1884), p. 1181-1182.

La plupart de ces mémoires ont été présentés à la Société de biologie par M. le Dr Bochefontaine.

XL. — 1884. Action physiologique de l'hexahydrure de β-collidine. (Note inédite.)

La nouvelle base que j'ai obtenue par l'hydrogénation de la β-collidine, et qui possède la composition de la cicutine, a été essayée sur quelques grenouilles et sur deux cobayes.

J'ai pu observer une période d'excitation manifeste, des convulsions, une paralysie complète, notamment dans le train inférieur. Les animaux sont tous morts rapidement.

Paris, avril 1884.

Paris. — A. PARENT, imp. de la Faculté de méd., A. DAVY, successeur, 52, rue Madame et rue M.-le-Prince, 14.